



**Anteproyecto de la Revisión del DS39/2011
Norma de Emisión de Material Particulado para
artefactos que combustionan o puedan
combustionar leña o derivados de la madera**



**Ministerio del
Medio
Ambiente**

Gobierno de Chile

*Taller de Consulta Ciudadana
Universidad Andrés Bello
Santiago, 26 de Agosto de 2013*

1076

Contenidos

- Antecedentes Generales
- D.S.39/2011
- Sistema de Certificación
- Modificación propuesta

1)

2)



12/2/77

Estrategia para el control de la contaminación por leña



- **Mejorar la aislación térmica de las viviendas**
 - Ampliar y mejorar los subsidios para aislación térmica en viviendas de más de 6 años de construcción
 - Convenios con MINVU para AT y recambios
 - Colaborar con el MINVU en la modificación de la OGUC para hacer más exigente la normativa para aislación térmica
- **Renovar el parque de artefactos actuales en uso**
 - Publicación de la norma de emisión de material particulado para artefactos que combustionan o puedan combustionar leña o derivados de la madera
 - Recambio de calefactores más eficientes y menos contaminantes (leña y pellets)
- **Asegurar la disponibilidad de leña seca**
 - Construcción de centros de acopio y secado de leña (Sercotec y Concursos MMA)
 - Norma técnica INN para regular la calidad de los biocombustibles sólidos
- **Sensibilización y educación a la comunidad**
 - Educar a la ciudadanía en buenas prácticas de calefacción



Antecedentes de la elaboración de la Norma

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE
Miércoles 1 de Septiembre de 2004

10. Revts
Costo
Páginas:

PARADO de Ravi-
Tichor-
PARA ERVIU
d lo que
el D.L.
visto en
infere el
ica de la
e promo-
siciones
a en el
les,
to menos,
hombres,
15, cuyas
vivienda
dividen-
e 2005 un
pagar, al
nciendo a
situación
an monto
donará al
que no se
le Pomen-
biación en
mento es
aplican-
s mona
anual,
ue estable-
icho pago
i presente
les penas

devenados hasta la fecha en que ésta se haga efectiva, aplicándose al pago de esos intereses, extinguiéndose automáticamente la deuda generada por este concepto.

Por razones de urgencia, la Contraloría General de la República se servirá tomar razón del presente decreto en el plazo de cinco días.

Andese, tómese razón y publíquese.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Jaime Ravinet de la Fuente, Ministro de Vivienda y Urbanismo.
Lo que transcribo para su conocimiento.- Sonia Tschorne Bereskiy, Subsecretaria de Vivienda y Urbanismo.

Ministerio Secretaría General
de la Presidencia

Comisión Nacional del Medio Ambiente

NOVENO PROGRAMA PRIORIZADO DE NORMAS

EXTRACTO

Noveno Programa Priorizado de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión

De conformidad con lo dispuesto en D.S. N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, con fecha 16 de julio de 2004, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Noveno Programa Priorizado de Normas, cuyo contenido es el siguiente:

1. Norma de Calidad Secundaria para el Río Serrano.
2. Norma de Calidad Secundaria para el Lago Llanquihue.
3. Norma de Calidad Secundaria para la Cuenca del Río Mapocho.
4. Norma de Calidad Secundaria para Sedimentos Marinos en la XI Región.
5. Norma de Emisión para Descargas de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable.
6. Norma de Emisión de Material Particulado (PM10) para Artefactos de Combustión Residencial.
7. Norma de Emisión de Gases para Fuentes Categorizadas como Grupos Electrogeneros y Turbinas a Gas.
8. Norma de Emisión de Ruidos para Aeronaves.
9. Revisión Norma de Emisión de Ruido de Bases de Locomoción Colectiva Urbana y Rural.

TIPOS DE
EXTRAN
DEL CAE
DE CAM
JULIO DE

DOLAR E
DOLAR C
DOLARA
DOLAR F
LIBRA E
YEN JAP
FRANCO
CORONA
CORONA
CORONA
YUAN
EURO
DEG

TIPOS DE
7 DEL
-XOR

Tip
Sist
Cor
pen
Sar
Gazpi, le

Tipos de
7 DEL
-XOR

El
Incluido
Normas
dólar,
de 31
Ministru

Norma de Riesgo

- El 1 de septiembre de 2004, se publicó en el Diario Oficial el Noveno Programa Priorizado de Normas.
- Mediante Resolución Exenta N° 0337 del 18 de marzo de 2005, se da inicio a la elaboración de la norma de emisión de material particulado para artefactos de combustión residencial de leña, la cual fue publicada en el Diario Oficial con fecha 18 de abril de 2005.
- El 15 de junio de 2007, se publicó en el Diario Oficial, la Resolución Exenta N° 1267 del 4 de junio de 2007, que aprueba el Anteproyecto de la Norma de Emisión para artefactos de uso residencial, que combustionen leña u otros combustibles de biomasa.

Antecedentes de la elaboración de la Norma

- El anteproyecto de la Norma, señalaba:

Artículo 8. - Corresponderá el control del cumplimiento de las disposiciones del presente decreto al organismo público competente.

- Sin embargo *no había un organismo público competente* con las atribuciones para certificar artefactos a leña o derivados de la madera.
- Por lo tanto se inició una MODIFICACIÓN A LA LEY ORGÁNICA DE LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES, la cual fue publicada el **16 de mayo de 2012**

DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE

Fundado el 17 de Noviembre de 1876

Edición de 48 páginas

Núm. 40.261.
Año CCXXV - N° 320.105 (M.R.)

Santiago, Miércoles 16 de Mayo de 2012
Edición de 2 Cueros

Núm. 1 publicado el 1 de Marzo de 1877

Ejemplar del día 1171 - (IVA incluido)
Año 1753 - (IVA incluido)

LEYES, REGLAMENTOS Y DECRETOS DE ORDEN GENERAL

CUERPO

Normas Generales

PODER LEGISLATIVO

Ministerio de Energía

LEY NÚM. 20.586

REGULA LA CERTIFICACIÓN DE LOS ARTEFACTOS PARA COMBUSTIÓN DE LEÑA Y OTROS PRODUCTOS DENDROENERGÉTICOS

Teniendo presente que el H. Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de ley:

"Artículo único.- Modifícase el número 14 del artículo 3° de la ley N° 18.410, que crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de la siguiente forma:

a) Sustitúyase en el párrafo primero, la frase "de gas y de combustibles líquidos, que acrediten que cumplen con las especificaciones de seguridad, eficiencia energética y, o calidad establecidas y no constituyen peligro para las personas o cosas" por "de gas, combustibles líquidos, y los que utilizan leña y otros productos dendroenergéticos como medio de combustión".

b) Suprimase, en el párrafo segundo, la frase "de aprobación que acreditan el cumplimiento de los es-

tándares establecidos en materia de seguridad, calidad, y, eficiencia energética"; reemplázase el punto aparte (.) por un punto seguido (;), y agrégase a continuación la siguiente oración final: "Tratándose de artefactos que utilicen como combustible leña y otros productos dendroenergéticos, los correspondientes certificados deberán, además, acreditar el cumplimiento de las normas de emisión dictadas en conformidad al artículo 40 de la ley N° 19.300 o al artículo 44 de la misma ley. Para estos efectos, el Ministerio de Energía se considerará uno de los ministros competentes o sectoriales."

c) Incorporase el siguiente párrafo final, nuevo: "Los certificados de aprobación emitidos por los organismos autorizados de conformidad con este número, relativos a los productos, máquinas, instrumentos, equipos, artefactos, aparatos y materiales electri-

100001

Valores Límites Máximos de Emisión de material particulado

Potencia kW	Emisión de MP gr/h
Menor o igual a 8	2,5
Mayor a 8 y Menor o igual a 14	3,5
Mayor a 14 y menor o igual a 25	4,5

- La potencia será medida en Laboratorio, mediante la NCh 3173 Of, 2009 “Estufas que utilizan combustibles sólidos – Requisitos y métodos de ensayos”
- Ministerio de Energía, fijará el estándar mínimo de Eficiencia Energética

Protocolos Elaborados por SEC

Con fecha 13 de Agosto de 2012, se publicaron los siguientes protocolos:

- Protocolo de análisis y/o ensayos de *eficiencia energética* de productos de leña y otros endoenergéticos (PC 200)
- Protocolo de análisis y/o ensayos de *emisiones de material particulado* productos de leña y otros dendroenergéticos (PC200/1)
- Protocolo de análisis y/o ensayos de *seguridad* de productos de leña y otros dendroenergéticos (PC200/2)

Publicadas en la pagina www.sec.cl

Avances en la implementación del Sistema de Certificación

- Organismos de Certificación: A la fecha, están en proceso de acreditación como organismo de certificación, una empresa.
- Laboratorios: Existen al menos 3 laboratorios que podrían medir emisiones de material particulado, y que han manifestado interés en acreditarse bajo las normas y convenios vigentes. Sin embargo a la fecha, sólo 1 ha presentado su documentación técnica para revisión, pero aún no cuenta con la acreditación.
- La Norma de emisión, exige una medición de potencia y eficiencia, bajo la NCh3173 y aún no existen laboratorios acreditados para medir estos parámetros

Cronogramas de talleres ciudadanos

Ciudad	Fecha
Concepción	19 de Agosto de 2013
Temuco	20 de Agosto de 2013
Santiago	26 de Agosto de 2013

Consulta Pública hasta el 30 de Septiembre

Objetivo de la presente Revisión

Establecer un método transitorio para determinar la potencia térmica nominal de los artefactos nuevos que entren al mercado que combustionan o puedan combustionar leña o derivados de la madera, debido a la falta de laboratorios autorizados para medir dicho parámetro.

Principales puntos de la revisión

- Permitir temporalmente que la potencia sea determinada según una fórmula matemática, a partir de parámetros obtenidos en los ensayos de emisiones con los métodos CH-5G y CH-28.
- Una vez que exista un laboratorio certificado para la aplicación de la norma chilena NCh3173, la potencia debe medirse según lo que ese método señala.
- La estimación de la potencia durará como máximo hasta el 1 de octubre de 2014.
- Una vez que existan laboratorios de ensayos y organismos de certificación autorizados por SEC, existirá un plazo de transición de 3 meses
- Determinar la potencia térmica nominal de los artefactos a pellet nuevos mediante la NCh 3282 Of. 2013 “Artefactos de calefacción doméstica que utilizan pellets de madera – Requisitos y Métodos de ensayo”

Artículo Primero

DS N°39/2012

Artículo 8.- La determinación de la potencia térmica nominal de los artefactos nuevos se deberá efectuar mediante la Norma Chilena Oficial NCh 3.173 Of2009. "Estufas que utilizan combustibles sólidos - Requisitos y métodos de ensayo", oficializada por Resolución N° 1.535, del 27, de agosto de 2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción publicada en el Diario Oficial el 2 de Septiembre, de 2009, el que lo actualice o reemplace.



Propuesta de Modificación

Artículo primero.- Modifícase el artículo 8 del D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en el siguiente sentido:

- a) Intercálase entre los términos "artefactos" y "nuevos" la expresión "a leña"; y
- b) Agrégase el siguiente inciso segundo: "La determinación de la potencia térmica nominal de los artefactos a pellet nuevos se deberá efectuar mediante la norma chilena NCh 3282.Of. 2013 "Artefactos de calefacción doméstica que utilizan pellets de madera - Requisitos y métodos de ensayo".".

160-091

Artículo Segundo

Artículo segundo.- Agrégase el siguiente artículo transitorio al D.S. N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente:

“Artículo Transitorio.- Mientras no existan Laboratorios de Ensayos y Organismos de Certificación autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para certificar la potencia térmica nominal de los artefactos nuevos se deberá determinar según lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh3173.Of. 2009, anexo D, punto D.2.2.2 “Potencia térmica total”. Para determinar la masa de combustible quemada por hora deberá utilizarse los resultados de la medición a velocidad máxima de quemado para la categoría 4 del Método CH-28. El rendimiento deberá determinarse según lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh3173.Of. 2009, anexo D, punto D.2.2.1 “Pérdidas de calor y rendimiento” utilizando los resultados de la medición a velocidad máxima de quemado para la categoría 4 del Método CH-28 “Determinación de Material Particulado y certificación y auditoría de calefactores a leña”.

Una vez que existan Laboratorios de Ensayos y Organismos de Certificación autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para certificar artefactos nuevos, según lo establecido en las Normas Chilenas Oficiales NCh3173.Of. 2009 o NCh3282.Of. 2013, existirá un plazo de transición de tres (3) meses en que se podrá utilizar tanto el método de determinación de potencia señalado en el inciso anterior como el del artículo 8.

En todo caso, el método de determinación de potencia señalado en el inciso primero de este artículo no podrá ser utilizado por las entidades autorizadas para su aplicación después del 1 de Octubre del 2014, quedando como procedimiento exclusivo el prescrito en el artículo 8.”.



Si tiene observaciones a la presente Revisión enviar antes del 30 de Septiembre de 2013 a:

- **Plataforma electrónica:**

<http://epac.mma.gob.cl/>

<http://www.mma.gob.cl>

- **Correo Postal a:**

Oficina de Partes de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente que corresponda, o a la

Oficina de Partes del Ministerio de Medio Ambiente





Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

101094



TALLER DIFUSIÓN REGIONAL -- REGISTRO DE ASISTENCIA
 CONSULTA PÚBLICA
 Anteproyecto de Revisión de la Norma de Emisión (DS Nº 39/2011)

REGIÓN: **Blobío**

LUGAR: **AUDITORIO CHACABUCO, UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

FECHA: **18 DE AGOSTO 2013**

Nº	Nombre	Institución	Celular	Correo	Assist
7	Maria Teresa Ortiz Sánchez	U.C. - SVV L. Naplen	95133980	maryortizsan@gmail.com	1708
	Román Infante	SVU. Juliana L. Naplen	9460000		
x	Andrés Carrero Carrasco	BIOINGENIERIA CIVIL	84613331	andres.carrero@biocel	
	Alex Amador	SEREMI SALUD	2721459	alexamador@seremi.gov.ec	
✓	Pablo Gil A.	SERMI MEDIO AMBIENTE	2791799	pgil.8@sermi.gov.ec	
	Sergio Delgado de la Vega	JFOP	63078042	SDEDELVEGA@gmail.com	
	Boris Pacheco	SEREMI Medio Ambiente	2791769	bpacheco@sermi.gov.ec	
	Walter Pacheco	JMFA	2791769	wpacheco@sermi.gov.ec	
	Juan R. Yaguarze	SEREMI SALUD	98329538	juan.yaguez@seremi.gov.ec	

095



TALLER DIFUSIÓN REGIONAL – REGISTRO DE ASISTENCIA
CONSULTA PÚBLICA
 Anteproyecto de Revisión de la Norma de Emisión (OS Nº 39/2011)

REGIÓN: **Biobío**

LUGAR: **AUDITORIO CHACABUCO, UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

FECHA: **19 DE AGOSTO 2013**

10:025 VTA

PRESENTE	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	EMAIL	FIRMA
X	KARLA CISTERNAS SERRANO	Biogeneros Civiles	90876035	karla.cisternas@biogeneros.com	
X	Rodrigo Bustos Leiva	ASMAR	9725751	rbustil@asmara.com	
	Carlos Tupin Venalgor	Dirección Nuevos Años I. Formic. Telcelhuanuco	95716159	Carlos.tupin@telcelhuanuco.com	
X	Lorena Rojas Valdebenito	M. de Huolpeñ	2122408	loreraj@huolpeñ.com	
X	Giliana Rostro Trujillo	Seremi de Salud	2721472	giliana.rostro@reassand.gov.cr	
X	PAMELA SALAZAR S.	MUNICIPALIDAD CORONEL	2711810	pamela.salazar@gmail.com	
	Enrique Barrera P	Municipalidad de La	2895848	enriquebarrera@gmail.com	
	Diego Toledo	Municipalidad de La	95921867	diego@munilorida.com	
	Valentina Martínez	Unión Comunal Junta de Vecinos de Angeles	0432322700 77032530	valentina.martinez@gmail.com	



TALLER DIFUSIÓN REGIONAL - REGISTRO DE ASISTENCIA
CONSULTA PÚBLICA
 Anteproyecto de Revisión de la Norma de Emisión (DS N° 39/2011)

REGIÓN: **Biobío**

LUGAR: **AUDITORIO CHACABUCO, UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

FECHA: **19 DE AGOSTO 2013**

APROX. HORA	NOMBRE DEL ASISTENTE	INSTITUCIÓN DE ORIGEN	TELÉFONO	EMAIL	OTROS
	Yaquelein Toledo	J.J.V.V. Los Angeles.	85473016		★
	María Rivas P.	J.J.V.V. Los Angeles.	95540118		Zac P.
	Juan Salazaruela J.	J.J.V.V. Los Angeles	99137044	Luis travu. @gmail.com	
	Susana Muñoz S.	CONAF.	2624006	susana.muñoz@conaf.cl	
	PABLO GASTASO C	CONAF	2624002	pablo.gastaso@conaf.cl	
	Jesús Tereza E	Planificación	96095165	jtereza@conaf.cl	
	Nelson Retamal.	Gob. de Ñuble	86232038	nelson.retamal@nublenet.cl	

096



TALLER DIFUSIÓN REGIONAL – REGISTRO DE ASISTENCIA
CONSULTA PÚBLICA
Anteproyecto de Revisión de la Norma de Emisión (DS N° 39/2011)

REGIÓN: **Blanco**

LUGAR: **AUDITORIO CHACABUCO, UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

FECHA: **19 DE AGOSTO 2013**

SE NO	APellidos y Nombres	Dirección	D I	Correo Electrónico	Observaciones
	Patricio Gerardo Mendy	N. de Coronel	2407003	manabente@gmail.com	<i>[Signature]</i>
	Delcy Fabren Contrera	N. de Coronel	2209087	delcyfabren@hotmail.com	<i>[Signature]</i>

19/08/2013 VTA